

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. März 2005 (31.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/029148 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G02B 21/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010269

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. September 2004 (14.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 43 276.0 18. September 2003 (18.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): CARL ZEISS JENA GMBH [DE/DE]; Carl-Zeiss-
Promenade 10, 07745 Jena (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DAVIDOVICI, Dan
[DE/DE]; Sonnenhang 6, 85276 Pfaffenhofen (DE).

(74) Anwälte: BREIT, Ulrich usw.; Geyer, Fehners & Partner,
Perhamerstrasse 31, 80687 München (DE).

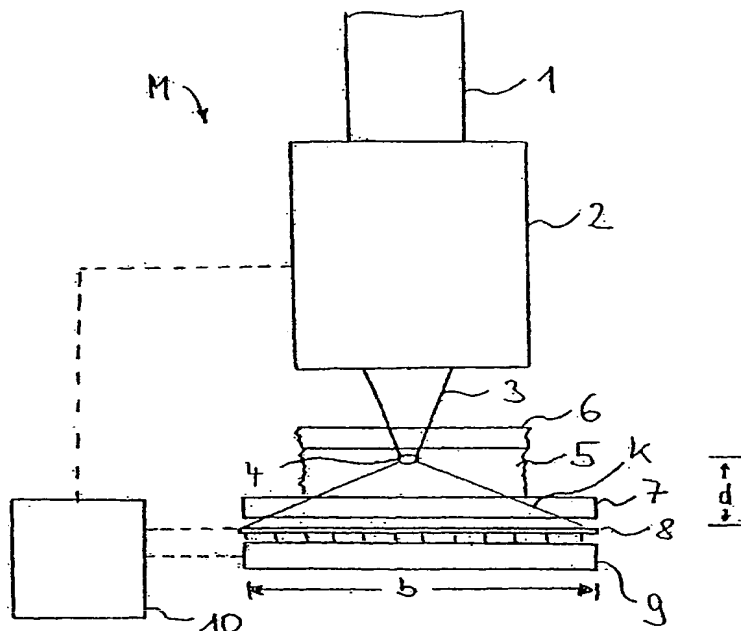
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MULTIPHOTON FLUORESCENCE MICROSCOPE WITH PLANE ARRAY DETECTOR

(54) Bezeichnung: MEHR-PHOTONEN-FLUORESCENZMIKROSKOP MIT FLÄCHENDETEKTOR



(57) Abstract: A multiphoton fluorescence microscope (M) is disclosed, comprising an excitation beam path, with a lens (2) which collects the excitation beam (1) at a focal point (4) in the sample (5), a scan device, which adjusts the focal point (4) at least one-dimensionally, and a detector device which records fluorescence radiation stimulated in the sample by multiphoton excitation, whereby the detector device comprises a plane array detector (9), located on the opposite side of the sample (5) to the lens (2).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/029148 A1



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) **Zusammenfassung:** Es wird beschrieben ein Mehr-Photonen-Fluoreszenzmikroskop (M) mit einem Anregungsstrahlengang, der ein Objektiv (2) aufweist, das Anregungsstrahlung (1) in einem Fokuspunkt (4) in der Probe (5) bündelt, einer Scan-Einrichtung, die den Fokuspunkt (4) zumindest eindimensional verstellt und einer Detektoreinrichtung, die in der Probe durch Mehr-Photonen-Anregung stimulierte Fluoreszenzstrahlung aufnimmt, wobei die Detektoreinrichtung einen Flächendetektor (9) aufweist, der sich auf der dem Objektiv (2) gegenüberliegenden Seite der Probe (5) befindet.